

DISPOSITIF DE MASSAGE À DÉPRESSION SOUS AFFUSION D'EAU OU TOUT AUTRE LIQUIDE APPROPRIÉ

5

La présente invention a pour objet un dispositif de massage à dépression sous affusion d'eau ou tout autre liquide approprié.

10

Il concerne le domaine industriel et commercial de la fabrication et de la diffusion d'appareils et d'accessoires destinés de manière générale à l'équipement des cabinets médicaux ou paramédicaux, les centres thermaux, les instituts de thalassothérapie et les services hospitaliers pratiquant les massages.

15

A l'origine, le massage, dont le nom vient du mot arabe "mass" qui signifie palper, consistait à presser, pétrir différentes parties du corps avec les mains pour donner de la souplesse aux muscles.

20

Aujourd'hui, le massage est de plus en plus fréquemment effectué à l'aide d'appareils et s'exerce dans un grand nombre de domaines tels que l'esthétique plastique ou réparatrice, la traumatologie, la rhumatologie, la phlébologie, la kinésithérapie du sport, le traitement des cicatrices et brûlures, les troubles circulatoires, le drainage lymphatique ou le raffermissment des tissus.

25

Il existe différents types de massage en fonction des traitements à réaliser. La forme concernée par le dispositif selon l'invention est le "massage palper rouler" sous affusion d'eau. Elle est utilisée notamment dans le cas du traitement des zones cutanées, cellulitiques et dermalgiques par exemple, et s'effectue en pratiquant sur le patient une action continue au cours de laquelle le masseur exerce simultanément, non seulement un pincement localisé de manière à créer un pli cutané, mais également un déplacement progressif de la zone pincée et cela dans

30

un environnement liquidien.

Un "massage palper rouler" est actuellement réalisé à l'aide d'appareils comportant une tête mobile destinée à être déplacée sur la peau et reliée par un conduit souple à un système d'aspiration de l'air apte à créer une dépression au niveau de l'épiderme lorsque la tête est appliquée contre le corps du patient.

Il existe des têtes avec rouleaux cylindriques parallèles, mobiles en rotation et éventuellement en translation, des têtes avec des billes en périphérie, des têtes à fente et enfin des têtes qui ne forment pas de plis : les cloches.

5 Toutes ces têtes d'aspiration et appareils travaillent dans un milieu de densité constante l'air. Les fuites dues au jeu mécaniques sont constantes et l'aspiration ne subit pas de variations. Certains appareils et têtes essayent de travailler dans l'eau totalement immergés où là encore le "milieu" est constant et donc maîtrisable.

10 Le massage sous affusion d'eau est réalisé essentiellement dans les centres thermaux et les centres de thalassothérapie. Le patient est allongé sur une table et des douchettes fixes ou mobiles l'arrose ("douche Vichy"). Un massage manuel peut avoir lieu en même temps, le masseur est en maillot de bain et est copieusement arrosé.

15 Le dispositif suivant la présente invention a pour but de réaliser un massage de type palper-rouler sous affusion d'eau, le sujet étant allongé sur un matelas pneumatique spécialement créée pour cet usage. Les quatre côtés de ce matelas sont surélevés pour protéger le masseur de toutes éclaboussures. Ce matelas est installé sur une table de massage en pente et une évacuation d'eau
20 reliée au tout à l'égout permet au liquide non aspiré de s'écouler. Le liquide aspiré par la pompe rejoint lui aussi l'égout.

Sur les dessins annexés, donnés à titre d'exemple non limitatif d'une des formes de réalisation de l'objet de l'invention :

25 la figure 1 représente en coupe le dispositif selon l'invention dans son intégralité,

la figure 2 montre la tête, les galets, ainsi que les canaux permettant l'arrosage,

la figure 3 est une coupe verticale de la tête suivant la flèche A de
30 la figure 2,

la figure 4 montre un distributeur de sels actifs s'insérant dans le tuyau d'arrivée du liquide

et la figure 5 représente en perspective le matelas anti-éclaboussures.

Le dispositif, constitué d'un corps supérieur (1) sur lequel est monté une tête de massage (2) interchangeable, permet de réaliser un arrosage grâce à l'arrivée d'un fluide sous pression par un tuyau souple (20) en même temps qu'un massage mécanique de type « palper-rouler », l'arrosage par un fluide de préférence chaud tel qu'eau thermale, eau de mer, etc...étant intégré dans une tête de massage (2) qui se déplace en tous sens, grâce à plusieurs galets (3, 4, 5, 6, 7, 8) montés sur deux axes parallèles (12, 13). La poussée de l'arrosage facilite en outre le déplacement manuel de la tête de massage sous affusion.

L'étanchéité est réalisée par un joint torique (18) et (19) parallèle à chaque groupe de galets.

Un réservoir poignée (17, 26) situé dans le corps supérieur (1) distribue un liquide actif approprié, par l'intermédiaire d'un gicleur interchangeable (11) à hauteur des galets (3, 4, 5, 6, 7, 8) et, dès que la dépression augmente, le liquide arrive par succion. Le liquide d'arrosage peut communiquer ou non, suivant la longueur du filetage du connecteur (14), avec le haut du réservoir et injecter sous pression le liquide actif.

Le corps supérieur (1) est immobilisé et centré sur la tête active (2) par l'intermédiaire de trois plots indépendantes (9, 10, 11) qui assurent les fonctions suivantes :

- arrivée du fluide de douche sous pression
- canal de dépression
- arrivée du liquide actif

On peut à tout moment désaccoupler facilement ces deux pièces afin de pouvoir nettoyer la tête active (2) au contact du patient ou d'intervertir avec une autre tête identique voire plus petite ou plus grande le corps supérieur (1) restant le même.

Grâce à la présente invention et ses combinaisons, douche, liquide actif, dépression, le massage dit de « palper-rouler » sous affusion d'eau profite en plus de l'effet de la transminéralisation, de l'assouplissement des tissus, de la vasodilatation due à l'hyperhémie et des bienfaits du liquide actif.

Selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention, le dispositif est caractérisé par la liaison de la tête de massage (2) et du corps supérieur (1) par l'intermédiaire de 3 plots (9, 10, 11), assurant respectivement l'arrivée d'un fluide sous pression, l'aspiration, et l'arrivée d'un produit actif sur les galets de roulement (3, 4, 5, 6, 7, 8), qui peuvent être de forme cylindrique ou ovoïde, permettant de pouvoir déplacer la tête en tous sens. Dans une exécution variante, ces galets pourraient être remplacés soit par des rouleaux lisses ou striés soit par une entrée sortie fixe formant le bord inférieur de la chambre d'aspiration et réalisée en matériau glissant (téflon). Les galets sont montés sur 2 axes (12) et (13) parallèles et frottent latéralement sur un joint élastique (18) et (19), ce qui assure en partie l'étanchéité de la chambre d'aspiration. La tête de massage (2) est interchangeable par simple extraction par rapport au corps (1) et peut être ainsi remplacée par une autre tête. Une variante pourrait se concevoir en un seul bloc (1 et 2 réunis). Le fluide sous pression sera en général de l'eau chaude thermale de mer ou de ville, dans ce dernier cas un distributeur (30) de sels actifs (fig.4) est inséré en série dans le tuyau (20) d'arrivée du liquide connecté (en 14) sur le corps supérieur (1) arrive et passe par le plot (9) dans la tête basse (2) ou par de petits canaux (22 et 23) il se diffuse autour de la chambre d'aspiration et des galets (3, 4, 5, 6, 7, 8), ainsi que dans la chambre d'aspiration (21), suivant ainsi tout mouvement de la tête.

La poussée verticale exercée sur la tête par ce fluide sous pression (qui s'appuie sur la peau proximale), minore l'effort à produire pour mouvoir la tête de massage collée par la dépression.

Le fluide sous pression, sous affusion, crée autour de la tête d'aspiration un anneau liquidien qui homogénéise le milieu et régularise les variations de débit/pression dues aux fuites des jeux mécaniques. Ces fuites et les mouvements de la tête laissent passer de l'air et du fluide qui sont aspirés dans la chambre (21) reliée à une pompe par un connecteur (15). Ce liquide aspiré masse au passage le pli de peau ; l'air aspiré procure quant à lui une grande souplesse à l'aspiration.

Il est prévu une poignée- réservoir (17, 26) faisant partie du corps supérieur (1) et contenant un liquide actif. Ce liquide actif arrive sur les galets (3, 4,

5, 6, 7, 8) ou les rouleaux, à l'intérieur de la chambre d'aspiration par une rainure (25) reliée par un gicleur (11), et un canal au réservoir.

Il est possible d'envoyer le fluide sous pression dans le réservoir (17) faisant ainsi une injection sous pression du liquide actif contenu dans ce réservoir.

- 5 L'ouverture ou la fermeture du canal (24) amenant le fluide sous pression dans le réservoir (17) est assurée par la longueur de la partie filetée du raccord (14), qui peut obstruer ou pas ce canal.

- La tête de massage est conçue pour fonctionner sous affusion avec
10 un matelas pneumatique 31 qui récolte les liquides de ruissellement et par un orifice d'évacuation (32) relié à un tuyau qui les écoule à l'égout (fig.5).

- On peut toutefois utiliser des tables d'affusion en dur existantes sur le marché. La tête selon l'invention peut également travailler immergée dans un liquide mais dans ce cas l'aspiration d'eau à 100% n'a plus d'élasticité, elle et
15 violente et peut faire mal au patient. Pour y remédier, le réservoir 17 est dans ce cas laissé vide et la chambre d'aspiration 21 est mise à l'air libre par l'intermédiaire d'un conduit normalement pourvu d'un bouchon 16 qui est alors retiré, ce qui permet d'obtenir un mélange air-eau. On pourra faire varier la quantité d'air aspiré en jouant sur le diamètre du trou du plot gicleur 11. Selon une variante d'exécution, le bouchon
20 16 sera remplacé par un tube souple relié à un compresseur pneumatique qui insufflera de l'air dans la chambre 21 permettant un mélange plus riche en air et donc une aspiration plus souple.

REVENDICATIONS

5

1) Dispositif de massage à dépression sous affusion d'eau ou tout autre liquide approprié,

caractérisé en ce qu'il comporte une tête de massage (2) pourvue d'une chambre d'aspiration (21) et conçue pour fonctionner sous affusion, ladite tête de massage étant reliée à un corps supérieur (1) par l'intermédiaire de trois plots (9, 10, 11) assurant respectivement l'arrivée d'un fluide sous pression, l'aspiration, et l'arrivée d'un produit actif, des galets (3, 4, 5, 6, 7, 8).

2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tête de massage (2) comporte des galets de roulement (3, 4, 5, 6, 7, 8) de forme cylindrique ou ovoïde permettant de pouvoir déplacer la tête en tous sens, les dits galets étant montés sur deux axes (12, 13) parallèles et frottant latéralement chacun sur un joint élastique (18) et (19) de façon à assurer l'étanchéité de la chambre d'aspiration (21).

20

3) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tête de massage (2) comporte des rouleaux lisses ou rainurés pour permettre son déplacement.

25

4) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la chambre d'aspiration (21) comporte un bord inférieur formant une entrée sortie fixe et réalisé en matériau glissant tel que le "téflon" de manière à permettre à la tête de se déplacer sur la peau.

30

5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que qu'il est équipé de petits canaux (22) injectant un fluide sous pression autour de la chambre d'aspiration (21) et des galets (3, 4, 5, 6, 7, 8), suivant ainsi tout mouvement de la tête, de manière à minorer l'effort à produire pour mouvoir la tête de massage (2) collée par la dépression, et à formant autour de la

chambre d'aspiration un anneau liquidien apte à homogénéiser le milieu et régulariser les variations de débit/pression dues aux fuites des jeux mécaniques.

6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps supérieur (1) et la tête de massage (2) forment un seul bloc.

7) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la tête de massage (2) est interchangeable par simple extraction par rapport au corps supérieur (1) et peut être ainsi remplacée par une autre tête de dimension différente.

8) Dispositif selon l'une quelconque des revendication précédentes, caractérisé en ce que qu'il est équipé de canaux (23) amenant une partie du fluide sous pression dans la chambre d'aspiration (21) au contact du pli de peau formé par la dépression et l'arrosant.

9) Dispositif selon l'une quelconque des revendication précédentes, caractérisé en ce qu'un distributeur (30) de sels actifs est inséré en série dans le tuyau (20) d'arrivée du liquide sous pression.

10) Dispositif selon l'une quelconque des revendication précédentes, caractérisé en ce qu'il est associé à un matelas pneumatique (31) accueillant le patient, ayant les quatre côtés relevés pour éviter les éclaboussures et pourvu à l'une de ses extrémités d'une sortie d'eau (32) qui se connecte à l'égout.

11) Dispositif selon l'une quelconque des revendication précédentes, caractérisé en ce que le corps supérieur (1) comporte un manche réservoir (17, 26) intégré et contenant un liquide actif.

12) Dispositif suivant les revendications 2 ou 3 et 11, caractérisé en ce que le liquide actif parvient sur les galets (3, 4, 5, 6, 7, 8) ou les rouleaux, à l'intérieur de la chambre d'aspiration (21), grâce à une rainure (25) reliée au plot gicleur (11), et par un canal au réservoir (17).

13) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 et 12, caractérisé par un canal (24) du corps supérieur (1) permettant d'envoyer le fluide sous pression dans le manche-réservoir (17, 26) faisant ainsi une injection sous pression du liquide actif contenu dans le réservoir (17), l'ouverture ou la fermeture du canal amenant le fluide sous pression dans le dit réservoir étant assurée par la longueur de la partie filetée du raccord (14) reliant l'arrivée de fluide sous pression au corps supérieur (1), qui peut obstruer ou non ce canal.

14) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le fluide sous pression est de l'eau chaude acheminée par un tuyau souple (20) connecté au raccord (14) reliant l'arrivée de fluide sous pression au corps supérieur (1).

15) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, pour travailler avec la tête de massage (2) immergée dans un liquide, la chambre d'aspiration (21) comporte un conduit de mise à l'air libre normalement pourvu d'un bouchon (16) qui est alors retiré, de façon à obtenir un mélange air-eau.

16) Dispositif selon la revendication 15, caractérisé en ce que le bouchon (16) peut être remplacé par un tube souple relié à un compresseur pneumatique qui insufflera de l'air dans la chambre d'aspiration (21) de manière à obtenir un mélange plus riche en air et donc une aspiration plus souple.